

La vision sous-marine

Préparation niveau 4

La vision sous-marine

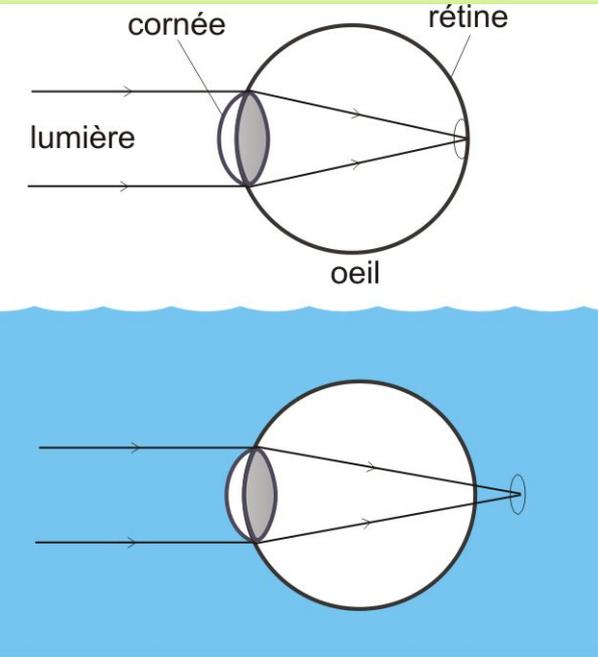
L'œil et le milieu aquatique

La lumière au travers de plusieurs milieux

- réfraction
- réflexion
- absorption
- diffusion

Conseils au guide de palanquée

L'œil et le milieu aquatique

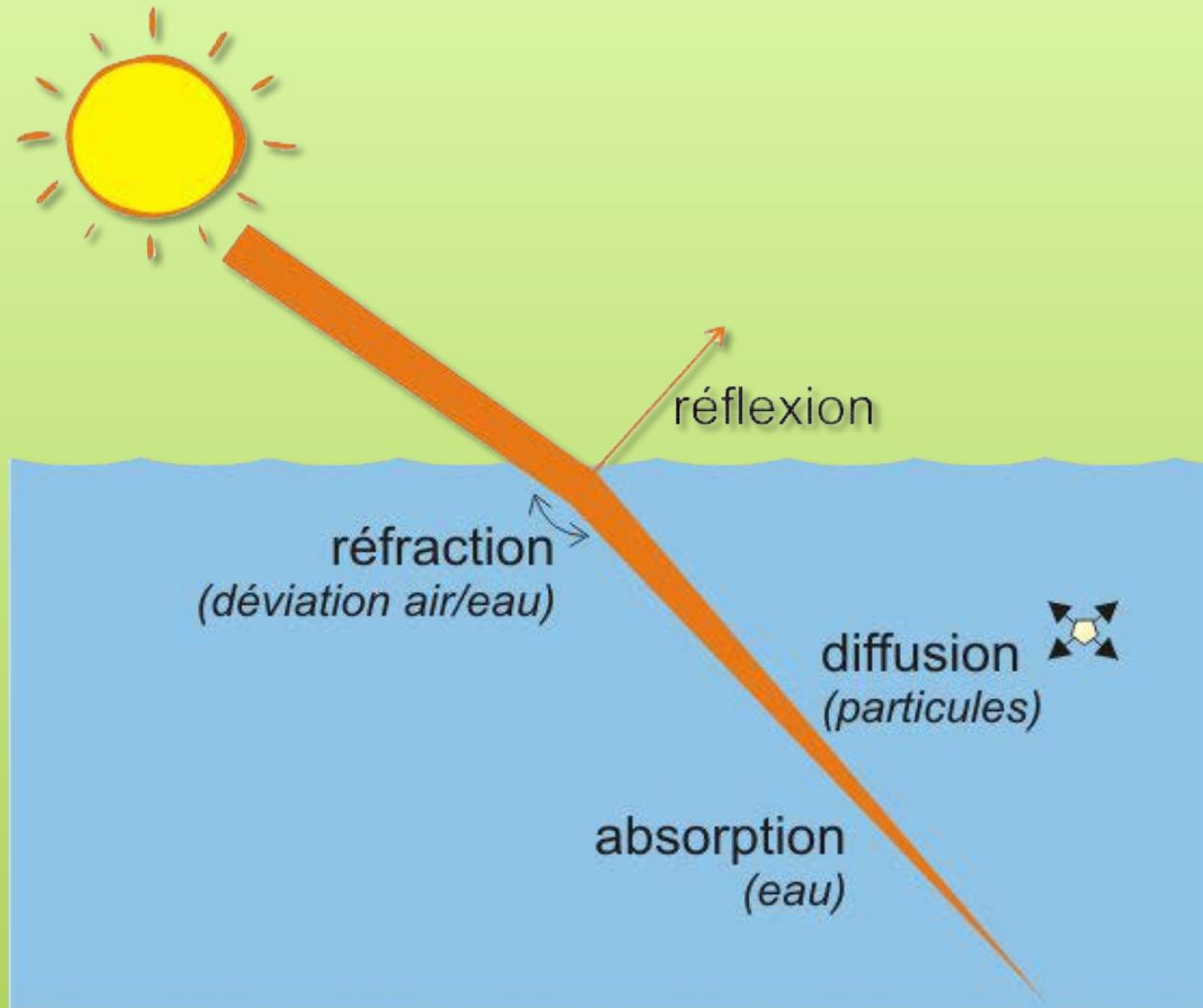


← dans l'air : l'image se forme sur la rétine

← dans l'eau : l'image se forme en arrière de la rétine

Le masque permet une vision nette dans l'eau en intercalant une couche d'air devant les yeux, ***mais il rétrécit le champ visuel***

La lumière à travers plusieurs milieux



La lumière à travers plusieurs milieux : la réflexion

Une partie des rayons du soleil est réfléchi à la surface de l'eau, elle n'y pénètre pas.

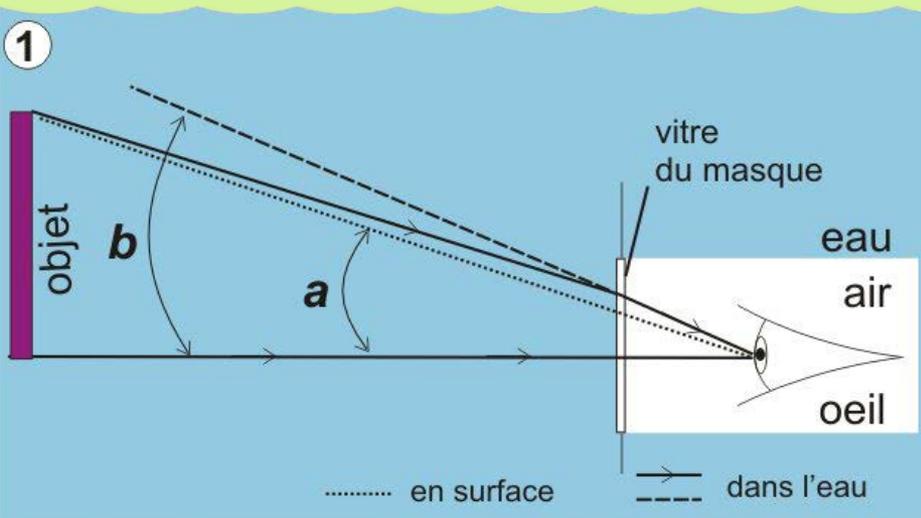
- Il y a un effet miroir

On ne voit pas bien le fond depuis la surface

- Plus les rayons sont rasants, plus ils sont réfléchis

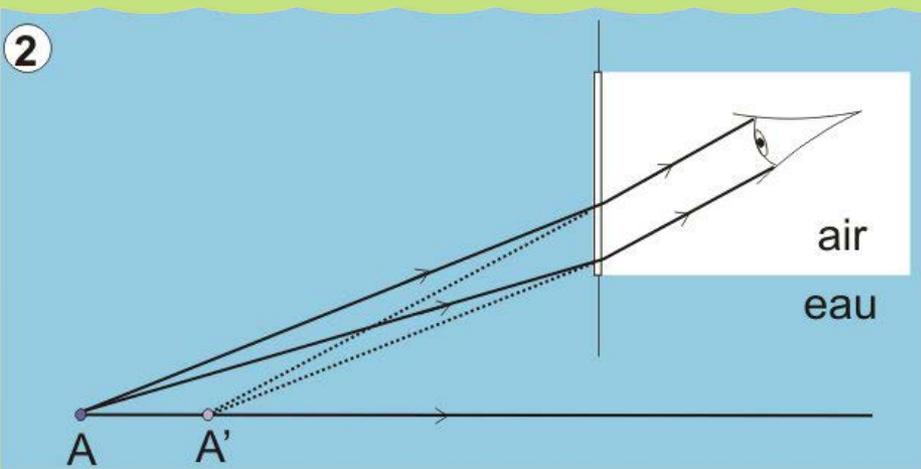
***La luminosité au lever ou au coucher du soleil
est très faible***

La lumière à travers plusieurs milieux : la réfraction

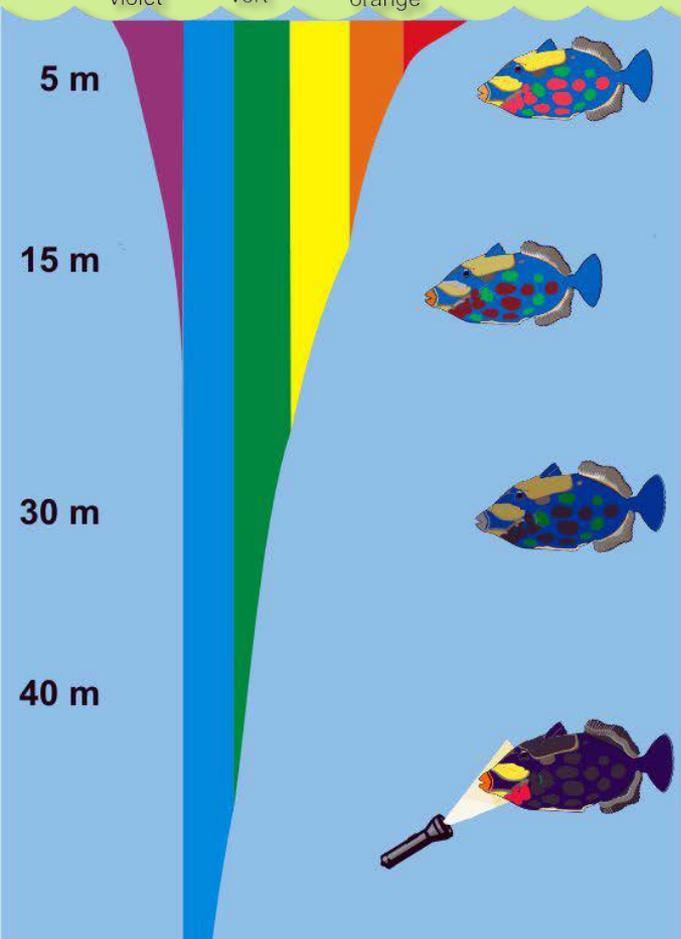
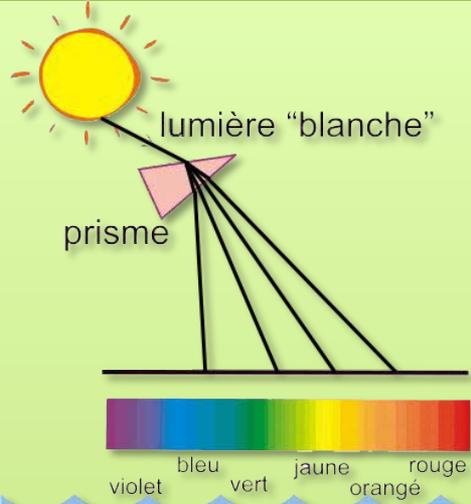


La déviation des rayons lumineux modifie notre perception des objets dans l'eau

→ *Ils paraissent plus gros (facteur $4/3$)*



→ *Et plus proches (facteur $3/4$)*

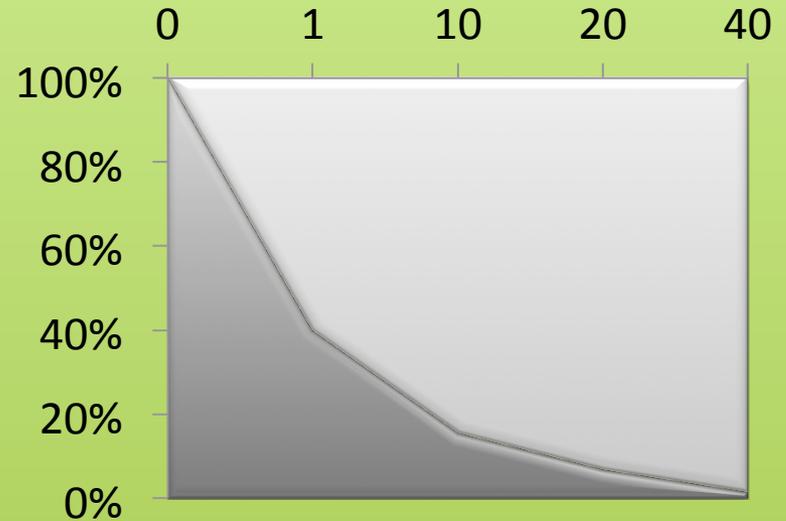


La lumière à travers plusieurs milieux : l'absorption

L'énergie lumineuse est progressivement absorbée par l'eau.

Il y a une **absorption sélective des couleurs**

Elle est liée à une **diminution de l'intensité lumineuse**



La lumière à travers plusieurs milieux : la diffusion



Dans une eau chargée, les particules en suspension (plancton, sable, limons, algues...) réfléchissent la lumière

***L'utilisation d'un phare
n'arrange rien***

Conseils au guide de palanquée

Mauvaise vision du fond depuis la surface	Se mettre à l'eau en premier
Rétrécissement du champ visuel	<ul style="list-style-type: none">- Signes face à la personne- Tout signe nécessite une réponse- Se tourner pour observer- Faire un vrai tour d'horizon
Perception des distances	Cohésion de la palanquée
Faible luminosité et mauvaise perception des couleurs	Utiliser une lampe, un flash
Mauvaise visibilité en eau chargée	Contrôler palmage et stabilisation, se rapprocher des plongeurs

C'est fini, merci !



Illustrations :



Illustra-Pack II